



EVALUACIÓN	PRÁCTICA CALIFICADA N° 1	SEM. ACADE.	SAI-2025
CURSO	FISICA II	SECCIONES	Única
PROFESOR (ES)	F. CASTRO	DURACIÓN	75 min.
ESCUELA (S)	Ing. Electrónica, Industrial, Civil	CICLO (S)	IV
			04-07-25

### INDICACIONES:

Desarrolle todo el procedimiento de cada pregunta e indique sus respuestas en el cuadernillo. Las respuestas sin unidades o con unidades incorrectas influyen negativamente en la calificación. No se permite el uso de material de consulta, agendas electrónicas ni celulares.

#### Pregunta 1 (4 puntos)

- Los aislantes eléctricos son materiales en los que los electrones no tienen movimiento
- Siempre que dos cuerpos conductores de distinto tipo de carga se ponen en contacto entre sí, la carga que adquiere cada cuerpo, después del contacto, es del mismo tipo.
- Las líneas de campo generadas entre dos cargas de distinto tipo pueden cruzarse.
- La carga neta de una partícula puede ser  $4 \times 10^{-19} \text{ C}$ .
- El proceso de carga eléctrica se produce por transferencia de protones.
- La carga de un átomo de carbono al que se le ha quitado dos de sus electrones es  $+2e$
- Al frotar una barra de resina con piel, la carga que adquiere la piel es negativa.
- La fuerza entre dos partículas cargadas no se altera por la presencia de otras partículas

#### Pregunta 2 (4 puntos)

En el origen de coordenadas está situada una carga  $q_1 = +3\mu\text{C}$  y en el punto (4,0) m otra carga  $q_2 = -3\mu\text{C}$ . Determinar:

- El vector campo eléctrico en el punto A (0,3) m. 2p
- La fuerza que actúa sobre una carga  $q_3 = -6\mu\text{C}$  colocada en el punto A. 2p

#### Pregunta 3 (4 puntos)

Un aro de bicicleta, de radio  $R = 9 \text{ cm}$  ha sido cargado uniformemente con densidad lineal de carga  $\lambda = 10 \mu\text{C/m}$ . Si se corta en tres arcos iguales, hallar:

- la carga en uno de los arcos 2p
- la magnitud del campo eléctrico debido a un arco en su centro de curvatura 2p

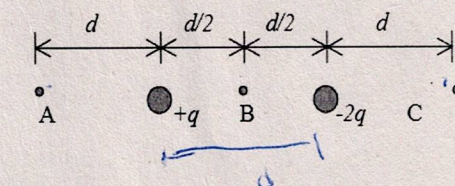
#### Pregunta 4 (4 puntos)

Deduzca paso a paso el cálculo del campo eléctrico E, debido a un disco hueco de radio interior  $R_1$  y radio exterior  $R_2$ , con densidad superficial uniforme de carga  $\sigma$ , en un punto P ubicado sobre el eje del disco a la distancia X del centro.

#### Pregunta 5 (4 puntos)

Las cargas  $q$  y  $-2q$  están fijas y separadas una distancia  $d$ .

- Encontrar el campo eléctrico en los puntos A, B y C. 2p
- Dibujar líneas de campo. 2p



El Profesor del Curso